

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1929-1930 — N° 131

LE TRAITEMENT RADIOTHÉRAPIQUE
DE LA
MALADIE DE BASEDOW

*Travail de la Clinique d'électroradiologie et d'électricité médicale.
(Professeur G. RÉCHOU)*

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Jeudi 10 juillet 1930

PAR

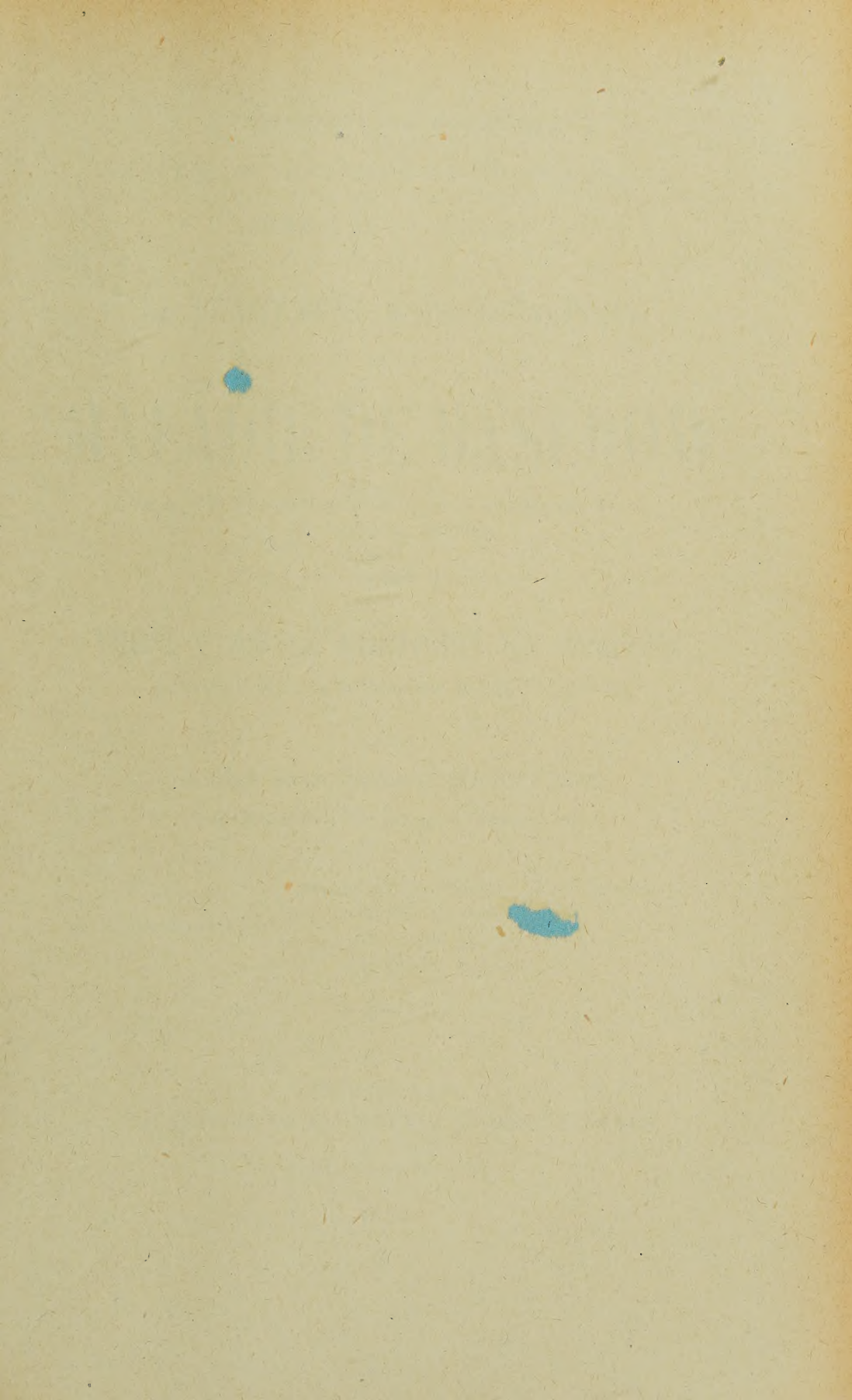
André-Jean-Gérard REBEYROL

Né à RIBÉRAC (Dordogne), le 24 avril 1898.

Examineurs de la Thèse	{	MM. RÉCHOU, professeur.....	Président.
		ANDÉRODIAS, professeur...	Juges.
		PERY, agrégé	
		JEANNENEY, agrégé.....	

BORDEAUX
IMPRIMERIE DE L'ACADÉMIE ET DES FACULTÉS
Y. CADORET
3, PLACE SAINT-CHRISTOLY, 3

1930



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX



M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH,
RIVIÈRE, BARTHE, LE DANTEC.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	VERGER.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL.
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	MAURIAC.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES.
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurq. infantile et orthopédie..	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales...	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDERODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie patol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DENIGÈS.
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	AUCHÉ.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY.
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BELLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie..	SELLIER.
Pharmacie.....	DUPOUY.		

MM. DELAUNAY (Physiologie), MICHELEAU, LEURET, DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
Histologie.....	LACOSTE.	id.....	JEANNENEY.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS.	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	CRÉFYX.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	N.	id.....	N.
id.....	AUBERTIN.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	DAMADE	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	PIÉCHAUD.	Pharmacie.....	GOLSE.
Maladies mentales.....	PERRENS.		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Clinique dentaire.....	CAVALIÉ.	Puériculture.....	N.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Démonstrations et préparations pharmac..	N.
Accouchements.....	PERY.	Pharmacie chimique.....	GOLSE.
Ophtalmologie.....	CABANNES.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes. MM. N.

Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle..... GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MA MERE

A MON PERE

A MA FEMME

A MA FILLE

A MA TANTE — A MON ONCLE

MEIS ET AMICIS

A MES CAMARADES
DES 81^e ET 88^e REGIMENTS D'ARTILLERIE
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

A LA MEMOIRE DE MON AMI
ALBERT AMEUILLE
TUÉ A L'ENNEMI A CONCHY-LES-POTS (OCTOBRE 1917)

AUX DOCTEURS P. CASSAIGNEAU ET F. BAYLAC

AU DOCTEUR WANGERMEZ
*Ex-Interne des Hôpitaux de Bordeaux,
Chef de Clinique d'Electroradiologie,
Chef de Laboratoire du Centre de Lutte contre le Cancer
de Bordeaux et du Sud-Ouest,
Licencié ès sciences.*

Témoignage de reconnaissance.

A TOUS MES MAITRES
DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

AUX MEDECINS ET CHIRURGIENS DE L'HOTEL-DIEU
D'ANGOULEME

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECHOU

*Professeur d'Electroradiologie et de Clinique d'électricité médicale,
Directeur du Centre régional de lutte contre le Cancer
de Bordeaux et du Sud-Ouest,
Docteur ès sciences
Chevalier de la Légion d'honneur,
Croix de guerre,
Officier de l'Instruction publique.*

CHER MAITRE,

Laissez-moi vous exprimer toute ma gratitude pour la bienveillance que vous m'avez témoignée.

Vous me faites aujourd'hui le grand honneur de présider cette thèse; veuillez trouver, en retour, un faible témoignage de mon entière reconnaissance et de mon respectueux dévouement.

AVANT-PROPOS

Nous ne voulons pas terminer nos études médicales sans rendre hommage à tous ceux qui nous ont dirigé et aidé dans nos travaux. Que tous nos Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux veuillent bien trouver ici l'expression de notre reconnaissance et nos sincères remerciements pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée.

Nous remercions tout particulièrement M. le Professeur Réchou, qui nous a ouvert toutes grandes les portes de son Service et qui a bien voulu nous communiquer les documents nécessaires pour la partie physiothérapique.

Nous remercions aussi M. le Professeur agrégé Jeanneney, qui a mis à notre disposition les travaux chirurgicaux dont nous avions besoin.

Merci enfin à notre camarade le Docteur Wangermez, qui nous a donné de nombreux conseils et directives nous aidant ainsi à mener à bien notre travail.

LE TRAITEMENT RADIOTHÉRAPIQUE

DE LA

MALADIE DE BASEDOW

INTRODUCTION

L'importante bibliographie accompagnant ce travail montre que depuis une dizaine d'années on s'est beaucoup occupé du traitement de la maladie de Basedow. Jamais sujet n'avait, semble-t-il, provoqué des opinions aussi contradictoires. Celui qui applique un traitement quel qu'il soit arrive toujours, lorsqu'il en a une grande habitude, à obtenir des résultats intéressants. Cependant, s'il est de nombreuses méthodes donnant des rémissions plus ou moins longues et quelquefois des guérisons complètes, il semble qu'à l'heure actuelle le débat soit à peu près localisé sur les avantages et les inconvénients respectifs de deux méthodes particulièrement intéressantes : l'une, chirurgicale, consistant en une thyroïdectomie subtotale; l'autre, physiothérapique, par application de rayons X.

Pour qui connaît et pratique journellement la radiothérapie des goîtres exophtalmiques le silence des chirurgiens sur cette méthode thérapeutique dans leurs travaux et leurs congrès est véritablement étonnant. Si, de temps en temps, ce-

pendant, on lui réserve une petite place, c'est pour l'accuser d'une foule de méfaits (radiodermites, adhérences, etc.) et en préconiser l'abandon. Loin de nous l'idée en commençant ce travail de vouloir placer la radiothérapie au-dessus de toutes les autres méthodes de traitement de la maladie de Basedow. La thyroïdectomie subtotale, qui vient d'être si bien défendue en France par le Professeur Bérard et ses élèves, donne, nous le savons, d'excellents résultats. Nous voudrions simplement montrer que la thérapeutique radiante doit occuper à l'heure actuelle une place importante à côté de sa sœur chirurgicale. N'en parler que pour la critiquer, c'est faire preuve d'une méconnaissance complète et des techniques employées qui mettent à l'abri de tout accident et des résultats obtenus qui sont des plus encourageants.

CHAPITRE PREMIER

GENERALITES SUR LE GOITRE EXOPHTALMIQUE

Le syndrome décrit dans le nom de maladie de Graves-Basedow fut observé pour la première fois par Párey vers 1825. Ce n'est qu'en 1840 que Basedow en donne une description complète, alors que Graves en parlait dans ses cours professés en Angleterre depuis 1835. Ce syndrome actuellement bien connu est caractérisé par des signes cardinaux : goitre, exophtalmie, tachycardie, tremblement, et des signes secondaires nombreux et variés, affectant les différents appareils tels que : insomnie, aménorrhée, troubles du caractère, diarrhée, etc.

Le tableau clinique n'est pas toujours au complet. Il existe des formes oligo-symptomatiques et même monosymptomatiques. Le diagnostic peut alors devenir délicat et il est parfois difficile de rapporter certains troubles cardiaques ou digestifs à une hyperthyroïdie légère bien qu'il semble que ce soit la meilleure explication qu'on puisse actuellement en donner.

Tout ceci est classique, nous n'insisterons pas. Il est deux notions générales récentes sur lesquelles il est indispensable de s'appesantir un peu plus longuement, ce sont : 1° les modifications du métabolisme basal au cours du goitre exophtalmique; 2° l'identification du syndrome de Basedow à l'adénome toxique et au goitre basedowifié.

Des recherches récentes ont montré l'importance d'un symptôme trop longtemps négligé, essentiel dans le diagnostic du goitre exophtalmique, c'est l'augmentation du métabolisme basal. Le métabolisme basal, ou dépense d'énergie mi-

nima, est l'énergie exprimée en grandes calories dépensée par heure pour un mètre carré de surface corporelle, lorsque le sujet est au repos complet, à jeun depuis la veille, dans une atmosphère à la température moyenne de 16 à 18 degrés, suffisamment couvert pour n'avoir à réagir ni contre le froid ni contre la chaleur du milieu extérieur (Cluzet).

L'augmentation du métabolisme basal semble actuellement le meilleur critère permettant d'affirmer l'hyperthyroïdisme. Magnus Lévy, le premier, a montré que le taux des échanges respiratoires augmente par l'administration des extraits thyroïdiens. Gley, Kocher, ont montré également que l'ablation de la glande thyroïde abaisse ce même taux des échanges. Les Américains ont su tirer de ces recherches des conclusions cliniques précieuses et les ont appliquées au traitement logique du goitre exophtalmique.

Bérard, de Lyon, dans son remarquable rapport au Congrès de Varsovie, met bien en valeur l'importance de la détermination du métabolisme basal pour le diagnostic, le pronostic, les indications opératoires et l'appréciation des résultats dans le traitement de la maladie de Basedow. « Le métabolisme basal, dit-il, permet de distinguer un goitre simple d'un goitre toxique à sa période de début. » Il permet également de différencier du syndrome vrai les fausses maladies de Graves-Basedow. On sait que certains états sympathicotoniques (Labbe) dans la tuberculose au début, par exemple, peuvent créer un état d'irritation avec tachycardie, éclair du regard, nervosité, etc. Dans ce cas, le métabolisme reste normal, caractère important permettant, semble-t-il, de poser un diagnostic différentiel.

Il semble exister cependant des syndromes de Basedow sans modifications du métabolisme basal. Dans ces cas, si on irradie le corps thyroïde, si on pratique une thyroïdectomie subtotale, on n'obtient aucun résultat, c'est que le plus souvent ces troubles sont alors dus à des disfonctionnements pluriglandulaires dans lesquels la thyroïde n'a qu'une faible part.

De ce qui précède, on peut conclure que les syndromes basedowiens complets ou incomplets relèvent surtout d'une altération thyroïdienne, quand le métabolisme basal est augmenté.

En général, le degré de gravité de la maladie de Basedow est proportionné à l'augmentation du M. B., mais il n'en est pas toujours ainsi. A l'heure actuelle, il semble qu'on ne puisse pas attacher une valeur absolue à une seule mesure du métabolisme basal. Au contraire, la courbe tracée régulièrement et enregistrant les modifications sous l'influence du traitement permet non seulement de porter un pronostic, mais de juger une thérapeutique.

Etant donné que l'augmentation du M. B. semble caractéristique de la maladie de Basedow on a cherché à baser sur cet indice une différence existant depuis longtemps en clinique entre le syndrome de Basedow vrai et l'adénome toxique. Cliniquement, depuis Plummer, on s'accordait pour attribuer à l'un et à l'autre les caractères différentiels suivants : Le goitre exophtalmique serait caractérisé surtout par l'importance des troubles cardiaques et du métabolisme basal entraînant l'amaigrissement rapide et la cachexie.

Le goitre toxique, au contraire, déterminerait des troubles plus légers. Le goitre antérieur, aux signes d'intoxication, serait en général plus marqué, enfin le M. B. ne serait que très légèrement modifié et l'exophtalmie ferait le plus souvent défaut.

En réalité, il semble que cette distinction ne doit pas être conservée. Il n'existe pas de signes absolument spécifiques de l'un ou l'autre syndrome, l'exophtalmie si souvent donnée comme caractère distinctif de la maladie de Basedow vraie peut exister dans l'adénome toxique. On trouve de même en clinique toutes les phases de transition. Le mode d'apparition est très souvent identique, enfin et surtout les recherches anatomo-pathologiques ont montré l'identité absolue des lésions microscopiques. Les travaux de Rienhoff, rapportés par Weil et Iselin dans la *Presse médicale* (février 1930), montrent bien qu'il n'existe aucune différence essentielle de na-

ture entre ces deux affections. Il en résulte qu'à cette unité clinique, pathogénique et anatomo-pathologique peut se superposer une unité thérapeutique, et que nous pouvons envisager le traitement du syndrome basedowien en général sans tenir compte des différences de nature qui semblent inexistantes, et en ne tenant compte que des différences de degrés qui, seules, semblent à la base des différentes formes cliniques.

CHAPITRE II

ETUDE CRITIQUE DES DIFFERENTS MODES DE TRAITEMENT DE LA MALADIE DE BASEDOW

On a proposé pour traiter les basedowiens de nombreuses méthodes thérapeutiques. Peu à peu l'accord semble se faire sur l'utilité de chacune d'elles et sur les résultats qu'on peut en attendre.

Traitement médical.

Au début, il se réduisait à l'administration de quelques calmants du système nerveux : bromure, valériane, belladone. Lancereaux recommandait la quinine à forte dose comme médication spécifique. Babinski employait dans le même but le salicylate de soude. Tous ces médicaments, dont l'action palliative est incontestable, ne peuvent réaliser une cure radicale du syndrome de Basedow. Un seul médicament, dont l'emploi systématique est de mieux en mieux réglé, résiste à l'épreuve du temps et est encore couramment employé, c'est l'iode. Prescrit dès 1840 par Basedow lui-même, il ne tarda pas à être employé à trop forte dose, et les accidents d'iodisme conduisirent Trousseau à en déconseiller l'emploi. Depuis une quinzaine d'années, à la suite des travaux sérieux de Chvostek, Neisser, Plummer, l'iode semble redevenir le traitement spécifique de la maladie de Basedow. Il faut, pour obtenir des résultats, administrer l'iode à doses fortes, mais aussi à doses *progressivement croissantes*.

Le mode d'administration le plus simple consiste à donner un certain nombre de gouttes de Lugol tous les jours.

L'effet immédiat du traitement iodé est une rémission des principaux symptômes; le métabolisme s'abaisse et retombe à la normale, le pouls se ralentit, le poids remonte, mais dès qu'on cesse le traitement iodé le syndrome se reproduit, et si on peut parler de rémission il n'est pas possible de parler de guérison.

Le syndrome exophtalmique étant une maladie endocrinienne, il était logique d'essayer la médication opothérapique; au début, la distinction entre les états d'hyper et d'hypothyroïdie étant mal établie, on essaya de donner, avec de mauvais résultats d'ailleurs, de l'extrait thyroïdien. La pathogénie étant actuellement mieux connue, on donne du sérum d'animal éthyroïdé, c'est plus logique. On obtient de cette façon quelques rémissions intéressantes, mais aucune guérison.

II. — Traitement chirurgical.

Depuis les premières opérations pratiquées vers le début du XVIII^e siècle, le traitement chirurgical du goitre exophtalmique a connu des fortunes diverses. Il est difficile, sinon impossible de retracer en quelques mots l'historique, les indications, les modalités et les résultats de l'intervention sanglante. On a essayé de modifier le syndrome de deux façons différentes : ou bien par actions indirectes sur le sympathique cervical, ou bien par action directe sur la glande elle-même.

Jaboulay et Jonnesco ont les premiers pratiqué la résection du sympathique cervical y compris le premier ganglion thoracique. L'opération n'a donné aucun résultat et se trouve actuellement complètement abandonnée. Cependant, si cette opération n'a aucune action sur les signes toxiques, elle permet d'améliorer le syndrome sympathique et en particulier de réduire l'exophtalmie.

Sur la glande elle-même, Mikulicz a préconisé la ligature

des artères thyroïdiennes pour obtenir l'atrophie du goitre. Si elle a l'avantage d'être sans danger, elle n'a donné que des résultats incomplets.

Depuis une dizaine d'années, l'évolution s'est faite vers l'application systématique d'une méthode plus radicale consistant en l'ablation de la presque totalité de la glande, c'est la thyroïdectomie subtotale. On a surtout insisté dans les travaux récents sur la nécessité d'un traitement préopératoire, soit une ligature des artères, soit encore mieux, puisque donnant des rémissions équivalentes, un traitement iodé.

Le gros inconvénient de la thérapeutique chirurgicale c'est, en effet, les poussées d'hypothyroïdie souvent mortelles qui suivent la thyroïdectomie subtotale. Chez un malade suivi et traité médicalement avant et après l'opération, il serait possible d'abaisser la mortalité opératoire à des taux insignifiants. Déjà, en 1926, Grile (Cleveland) accusait une mortalité opératoire de 0,70 à 0,82 p. 100, Brodersen et Harbitz publient la même année 87 p. 100 de succès. Jackson, en 1927, accuse 92 p. 100 de guérisons et, l'année suivante, Kaspar publie 150 cas opérés sans mortalité et insiste sur la nécessité de gagner la confiance du malade avant l'opération. Enfin, en 1929, la thyroïdectomie subtotale bénéficie d'un remarquable plaidoyer de Bérard et de ses élèves au Congrès de Varsovie. Ce dernier pratique à peu près uniquement la thyroïdectomie subtotale et depuis un an n'a enregistré aucun décès. Il a obtenu, par l'opération bien préparée et avec une surveillance suivie du malade, 84 p. 100 de bons résultats.

Il semble ressortir de ces différents travaux que la méthode de choix pour traiter le goitre exophtalmique soit sans contredit l'intervention sanglante et en particulier la thyroïdectomie subtotale.

Malheureusement les chirurgiens ne sont pas tous d'accord quant aux résultats obtenus et en particulier sur le taux de la mortalité opératoire.

Nous avons relevé en 1927 une statistique de Kessel et Hyman (New-York) qui, sur 60 cas de goitres exophtalmiques opérés, ont eu 7 morts postopératoires, ce qui représente un

pourcentage de 11,6. Lanoleau, la même année, donne 11,4 p. 100 de mortalité opératoire. Ce même auteur donne les résultats suivants :

Guérisons complètes, 21,6 p. 100;

Très améliorés, 40 p. 100;

Améliorés, 15,5 p. 100;

Non améliorés, 1 p. 100;

Récidives, 13,3 p. 100.

Remarquons tout de suite que si on additionne 11,4 p. 100 de morts opératoires, 13,3 p. 100 de récidives et 1 p. 100 non améliorés, on obtient un total de 25,7 p. 100 d'insuccès.

En 1928, Walton accuse 5 p. 100 de mortalité opératoire, et enfin, l'année suivante, au Congrès de Varsovie également, Troell, de Stockholm, donne 51 p. 100 de guérisons complètes, 39 p. 100 d'améliorations et 6 p. 100 de récidives. Jirasek (Prague) accuse une mortalité opératoire de 13,7 p. 100 et pense que la mortalité oscille entre 0,51 p. 100 et 15,8 p. 100.

Les chiffres qui précèdent nous montrent, et ceci est d'une importance capitale, que *la mortalité opératoire du goitre exophtalmique existe encore*. Si certains chirurgiens ont une mortalité insignifiante, ou parce qu'ils ont la bonne fortune de s'adresser à des cas favorables, ou par un choix judicieux des malades opérés, il n'en est pas moins vrai que tous les cas pris en bloc et opérés partout laissent persister une mortalité opératoire qu'en moyenne on peut, semble-t-il, fixer à environ 7 p. 100. Si l'on peut, avec une mortalité nulle, affirmer que la thyroïdectomie subtotalaire (bien qu'elle précise des récidives) est la méthode de choix, s'il existe un déchet opératoire si minime soit-il, on a le droit de s'adresser à des méthodes thérapeutiques différentes qui, si elles donnent des résultats peut-être un peu moins rapides, sont exemptes de dangers et conduisent à un pourcentage équivalent de résultats satisfaisants. Nous voulons parler des méthodes physiothérapiques.

CHAPITRE III

LE TRAITEMENT PHYSIOTHERAPIQUE DU GOITRE EXOPHTALMIQUE

Tous les agents physiques ont été successivement employés contre le goitre exophtalmique. La diathermie (Bordier), les courants faradiques (Vigouroux), galvaniques (Remak-Enb) et enfin galvano-faradiques (Delherm et Laguenun) ont donné entre les mains d'opérateurs adroits et compétents des résultats absolument remarquables. C'est surtout sur les signes secondaires que se fait d'abord sentir l'action des courants. Le métabolisme basal, les signes gastro-intestinaux, cardio-vasculaires, sont rapidement influencés et régressent.

Sur le goitre, « disent Delherm et Laguenun dans un article du *Paris médical*, décembre 1929 », les résultats sont moins marqués, « l'exophtalmie est le plus souvent peu influencée ». Le retour à l'état normal est l'exception, et ne se voit que dans des cas tout à fait exceptionnels. Cependant, en moyenne, les résultats obtenus sont des plus encourageants. Etant donné la bénignité du traitement, c'est une méthode à essayer. A l'heure actuelle, les succès radiothérapiques semblent avoir supplanté les succès électrothérapiques, et la galvano-faradisation est rarement utilisée seule, mais conjointement avec les rayons X elle peut être un adjuvant des plus utiles. Comme il n'existe aucune incompatibilité, la radiothérapie et l'électrothérapie peuvent être associées avec avantages. Cependant, les résultats radiothérapiques, plus rapides et plus sûrs, font qu'à l'heure actuelle tous les physiothérapeutes sont d'accord pour donner leurs préférences à cette dernière méthode.

La radiothérapie des goitres exophtalmiques.

Elle fut appliquée pour la première fois par Williams, en 1902, et employée ensuite par Bergonié, Bécère. La radiothérapie peut certainement agir sur les lésions d'hyperthyroïdisme puisqu'on a signalé des cas de myxœdème postradiothérapique. Il est évident que les rayons X, ayant pour but de détruire des tissus sécréteurs pathologiques, ne donneront des guérisons complètes que dans certaines conditions. Il faut savoir manier les rayons, les doser avec le plus de précision possible, en surveiller les effets cliniques avec si possible tracé d'une courbe du métabolisme basal. Ces précautions permettront de pousser le traitement jusqu'à ces limites extrêmes et d'éviter ainsi les échecs qui sont souvent dus à des doses insuffisantes. Depuis une dizaine d'années, de nombreux travaux ont mis en valeur les avantages de ce traitement radiothérapique.

Dès 1920, Bécère disait dans le *Journal médical français* : « La radiothérapie est le traitement par excellence de la maladie de Basedow. C'est une des plus belles conquêtes de la radiothérapie. » La courbe de poids, les courbes de pouls couché et debout, permettent à l'auteur d'arrêter le traitement quand l'équilibre semble se rétablir.

L'année suivante est marquée par les travaux de Fischer (Copenhague) et de Coblod (Lyon). Le premier pense que la guérison est souvent plus facile dans la classe aisée. La radiothérapie lui a donné des reprises de poids de 20 kilos avec disparition complète de tous les signes généraux. Le second pense que les rayons X réalisent la thérapeutique de choix dans le syndrome de Graves-Basedow; il recommande cependant de se méfier de la sensibilité cutanée particulière qu'on trouve parfois chez les basedowiens. Depuis cette date, Solomon, Brocq, Jeckinson (Chicago), Sielmann, Hayes, Rose et Sainton ont publié des résultats intéressants sur lesquels nous reviendrons plus loin.

TECHNIQUE. — Bécère, en 1920, employait la radiothérapie

peu pénétrante $E = 20$ cm., localisateur en verre au plomb de 10 cm. de diamètre, séance hebdomadaire de 3 H.

En 1925, Solomon décrit pour le traitement du goitre exophtalmique la technique suivante : radiothérapie semi-pénétrante. Des applications de 350 R par semaine sont faites sur deux portes d'entrée. La première série d'irradiations comporte en général douze séances. Après un repos de huit semaines, le malade est soumis à nouveau à une série de douze séances. Le plus souvent, ces deux séries suffisent, sinon, après un nouveau repos de trois mois, on pratique une troisième série.

Solomon pense qu'on ne peut classer un goitre exophtalmique comme réfractaire à la radiothérapie que s'il a été soumis à un traitement complet, c'est-à-dire à ces trois séries de séances.

Sielmann, en 1923, employait à Munich une technique analogue 20 à 25 cm. d'étincelle équivalent $F = 3$ m/m Ab. une demi ou un tiers de la dose érythème à renouveler après trois à quatre semaines de repos quand l'état du malade le demande.

Jusqu'à ces dernières années, on se bornait à irradier la glande thyroïde. Récemment, on a préconisé l'irradiation cervico-dorsale de la chaîne sympathique. On cherche ainsi à réaliser à l'aide de la radiothérapie l'équivalent de l'exérèse chirurgicale de la chaîne ganglionnaire cervicale. On peut ainsi, semble-t-il, agir un peu plus énergiquement sur l'exophtalmie qui se montre rebelle à toutes les interventions ou irradiations appliquées directement sur la glande. Actuellement on irradie donc les basedowiens par trois portes d'entrée, deux latérales sur chacun des lobes thyroïdiens et une postérieure sur le sympathique. La plupart des auteurs emploient toujours la radiothérapie semi-pénétrante. On peut sans inconvénient faire des irradiations à l'aide de la tension constante : les résultats sont équivalents, sinon meilleurs.

A la clinique d'électricité médicale de Bordeaux, on fait sur chacun des trois champs deux séances d'une demi-heure. Soit six séances constituant une série. Après un mois de re-

pos, le malade fait une nouvelle série, et ceci jusqu'à concurrence de 2.500 R. Solomon, soit environ 1.250 R. électrostatiques dans les conditions d'application. Les irradiations se font à 40 cm. Rayons filtrés sur 2 m/m de Cu et 1 m/m d'Al. Les champs thyroïdiens mesurent en général 4×6 cm., le champ cervical postérieur 6×12 . Après deux ou trois séries, on doit déjà entrevoir le résultat.

Pour nous rendre compte des résultats obtenus par le traitement radiothérapique, nous avons réuni les cas de goitres exophtalmiques traités depuis 1924 à la clinique d'électricité médicale de Bordeaux. Ces cas sont tous, sauf un, des syndromes de Basedow vrais.

CHAPITRE IV

OBSERVATIONS

OBSERVATION I.

Mme B... (M.). Goitre existant depuis vingt ans. S'accompagnant depuis quelque temps de signes de basedowisme. Pouls, 120. Tremblement accusé des doigts et des mains. Pas d'exophtalmie. Présente de l'insomnie, des troubles du caractère. Janvier 1926 : trois séances de radiothérapie sur champ thyroïdien. La malade n'est plus revue depuis. — Elle répond en février 1930 à notre convocation. A la suite du traitement radiothérapique (incomplet), a été très améliorée pendant un an. Actuellement, pouls à 90 et léger tremblement. Reprise du traitement radiothérapique.

OBSERVATION II.

Mme D..., 32 ans. Goitre exophtalmique typique évoluant depuis deux ans. Petit goitre. Pouls, 120. Tremblement léger. Sueurs nocturnes. Accès de dyspnée. Règles peu abondantes.

Avril 1927 : Radiothérapie, quatre séances sur chaque champ thyroïdien. Une grosse amélioration suit le traitement. — Mars 1928 : Complément de radiothérapie. — En février 1930, son médecin nous répond : « Goitre tout à fait amélioré au point de vue de l'esthétique; les yeux toujours ressortis, mais bien moins. Reprise de poids de 8 kg. 500 sur 10 kilos perdus. Pas de tremblement des mains ou peu; tachycardie nettement améliorée. En somme, très grosse amélioration. »

OBSERVATION III.

Mme F..., 31 ans. Début décembre 1924 par disparition des règles et grande fatigue générale. Caractère très instable. De temps en temps, tremblement. Examen en mars 1926 : Goitres diffus plus gros à gauche. Exophtalmie marquée; les paupières ne peuvent se rejoindre. Pouls, 75. Pas de tremblement au moment de l'examen.

Mars 1926 : Radiothérapie sur un champ thyroïdien médian. A la suite du traitement, amélioration marquée. Refait en mars 1927 quelques séances de rayons X. Etat stationnaire en septembre 1927.

OBSERVATION IV.

Mme V... (A.), 35 ans. Vient pour un goitre avec tachycardie. Pouls à 120. Sans traitement appréciable ni exophtalmie. Crises de suffocation.

Novembre 1928-janvier 1929 : Radiothérapie thyroïdes droite et gauche et sur sympathique cervical. Améliorée pendant dix mois. Depuis novembre 1929, quelques signes généraux réapparaissent. — Février 1930 : Pouls, 100. Traitement à reprendre.

OBSERVATION V.

Mlle B... (J.), 26 ans. Début depuis plusieurs années. Hypertrophie du corps thyroïde. Palpitations. Grande nervosité avec anxiété nocturne et insomnie. Exophtalmie légère. Tremblement menu régulier. Pouls, 128. Prédominance des signes généraux. Très mal réglée. — Mars 1927 : Radiothérapie. TC — 200 Kv 1.500 R sur chaque côté du corps thyroïde. Revue jusqu'en juillet 1927. Aucune amélioration. Echec de la radiothérapie. Malade présentée au Professeur Chavannaz, qui préconise une cure d'isolement et psychothérapie.

OBSERVATION VI.

Mlle B... (H.), 32 ans, vient à l'hôpital, envoyée par le Professeur Verger, pour y suivre un traitement radiothérapique. Petit goitre. Pouls, 102; pas d'exophtalmie. Tremblement très léger,

menu. Mal réglée. — Février et mars 1928 : Radiothérapie pénétrante, quatre séances sur deux champs thyroïdiens droit et gauche.

Revue en janvier 1929 : Etat inchangé.

OBSERVATION VII.

Mme L..., 72 ans. Traitée en 1925 pour goitre exophtalmique. Fait *une seule séance*. Traitement nettement insuffisant. Ne revient pas et se fait opérer quelques mois après.

OBSERVATION VIII.

Mme M..., 33 ans. Début février 1926, amaigrissement rapide (22 kilos) et palpitations. Petit goitre. Peu d'exophtalmie. Pouls, 120. Diarrhée intermittente. Léger tremblement des mains compatible avec son travail habituel.

Août 1926 : Traitement de radiothérapie pénétrante sur deux champs thyroïdiens droit et gauche. Suivie jusqu'en novembre 1927. Reprise poids : 15 kilos. Règles redevenues normales. Pouls, 80. Il persiste un léger tremblement des extrémités.

OBSERVATION IX

Mme A... (Germaine), 35 ans. Traitée en octobre et novembre 1923 pour un goitre exophtalmique typique. Deux séances de trente minutes sur deux champs thyroïdiens droit et gauche; à la suite des séances, très grosse amélioration et, actuellement, six ans après, guérison persistante avec très légère exophtalmie.

OBSERVATION X.

Mme P..., 29 ans. Vient à l'hôpital en août 1924 pour goitre exophtalmique léger. Tachycardie, 100. Léger tremblement basedowien. En août, septembre, octobre 1924, radiothérapie sur un seul champ, thyroïdien médian. Amélioration immédiate. Revue en février 1930, guérison clinique se maintenant depuis six ans.

OBSERVATION XI.

Mme B... vient à l'hôpital en janvier 1924. Quatre séances de radiothérapie. Séance de radiothérapie pénétrante sur chaque champ thyroïdien droit et gauche; à la suite de ce traitement, le pouls revient à 90; tremblement à peine perceptible. La malade travaille facilement.

En juillet, octobre et novembre 1924, refait trois séances. La malade récupère 5 kilos, l'amélioration s'accroît. Mars 1925, trois nouvelles séances, à la suite desquelles la malade se trouve un peu fatiguée. Les règles sont revenues absolument normales. Pas de tremblement. Excellent état général.

Etat actuel, février 1930 : Guérison complète du goitre exophtalmique.

OBSERVATION XII.

Mme P..., 38 ans. Début clinique il y a près de dix ans par exophtalmie. Signes de maladie de Basedow légers, mais progressifs. Examen en juillet 1927 : grosse exophtalmie. Pas de goitre. Léger tremblement. Pouls, 110. Se plaint de troubles généraux. Règles peu abondantes. Caractère instable. Sensation de striction au creux épigastrique.

Juillet et août 1927, six séances de radiothérapie pénétrante sur deux champs thyroïdiens droit et gauche.

Etat actuel, février 1930 : Exophtalmie persistante; pouls, 86; amélioration de tous les autres signes.

OBSERVATION XIII.

Mme F..., 21 ans. Présente un petit goitre avec quelques signes très légers de Basedowisme (tremblement, tachycardie). Un symptôme prédomine, c'est l'exophtalmie. De février 1927 à janvier 1928, huit séances de radiothérapie pénétrante. Champs thyroïdiens droit et gauche. Etat actuel excellent. Il persiste un peu d'exophtalmie. Aucun trouble de l'état général. Les régions traitées sont le siège de petites téléangiectasies.





Mlle R..., 28-189, Obs. XIV.

OBSERVATION XIV.

Mme R..., 29 ans. Début clinique, il y a cinq ans, à la suite d'un accouchement. Signes cardinaux de la maladie de Basedow, exophtalmie. Tachycardie avec palpitations et étouffements. Petit goitre. Tremblement marqué (ne pouvait plus enfiler son aiguille). Signes généraux intenses. Insomnies, très mal réglée, avait maigri de 10 kilos. En octobre, novembre, décembre 1928, radiothérapie pénétrante, champ thyroïdien droit et gauche et sympathique cervical. Quatre séances de vingt-cinq minutes sur chaque champ. A la suite du traitement, disparition complète de tous les signes, sauf de l'exophtalmie, qui a simplement rétrocedé. Depuis un ou deux mois, réapparition d'un léger tremblement et d'un peu d'insomnie pour lesquelles la malade refait actuellement quelques séances. Ne maigrit plus.

OBSERVATION XV.

Mlle G... Maladie de Basedow typique avec signes cardinaux et généraux. Tremblement intense (ne pouvait plus servir à boire), insomnies. Très mal réglée.

En août, septembre, octobre, novembre 1928, fait quatre séries de trois séances, de radiothérapie pénétrante sur trois champs thyroïdiens droit et gauche et sympathique. A la suite de cette première application, la malade est considérablement améliorée.

En janvier, juillet, octobre et novembre 1929, elle refait quatre séries identiques. Actuellement, guérison complète avec persistance cependant de l'exophtalmie.

Plus de tremblement (peut coudre).

Pouls à 70. Bien réglée, dort bien. Reprise de poids 4 kilos.

OBSERVATION XVI.

Mme I..., 44 ans, vient se faire traiter pour un syndrome basedowien complet. Tremblement marqué empêchant la couture. Amaigrissement. Palpitations. Insomnies. Mal réglée. Mars, avril,

juin 1929, trois séances de radiothérapie pénétrante sur trois champs : thyroïdien droit et gauche et sympathique. Durée, quarante minutes. Depuis le traitement, à repris du poids, dort bien. Bien réglée. Pouls persistant à 95. Disparition complète du tremblement. En résumé, grosse amélioration; traitement à compléter.

OBSERVATION XVII.

S... (M.), 36 ans. Syndrome fruste de maladie de Basedow.

Fait en janvier 1926 quatre séances de rayons X : deux sur chaque champs thyroïdien. Quinze jours après, son médecin, ne voyant pas une amélioration immédiate, nous écrit qu'il est préférable, vu l'état nerveux de la malade, de cesser le traitement. Echec après traitement incomplet.

OBSERVATION XVIII.

M... (Y.), 27 ans, vient consulter en avril 1927 pour des crises de palpitations, des crises de dyspnée, des crises d'anxiété avec insomnie et phobies, légère hypertrophie du corps thyroïde, légère exophtalmie. Pouls, 100. Asthénie marquée. Mal réglée. Troubles psychiques de forme mélancolique marqués. Avril 1927, radiothérapie formulée. N'a pas suivi le traitement, à éliminer.

OBSERVATION XIX.

Mme M..., 56 ans, vient consulter en mars 1927 pour exophtalmie marquée avec petit goitre. Tremblement et tachycardie (110); amaigrissement, instabilité nerveuse.

Fait en mars 1927, juillet 1928, février 1930, quelques séances de radiothérapie. Après chaque série, amélioration suffisante pendant un an. Exophtalmie rebelle a simplement un peu rétrocedé. Bon état général, a repris 3 kilos. Pouls, 84.



M^{me} M..., 27-129, Obs. XIX.

CHAPITRE V

RESULTATS DU TRAITEMENT RADIOTHERAPIQUE LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Sur les dix-neuf observations rapportées, trois doivent être éliminées. Une (Obs. XVIII) parce que la malade n'a pas été traitée et les deux autres (Obs. XVII et Obs. VII) parce que le traitement a nettement été incomplet. Il nous reste donc 16 cas traités sérieusement et suivis à la clinique depuis leur traitement.

Résultats.

1° *Guérison complète* avec disparition de tous les symptômes: 3 cas, dont l'un est suivi depuis sept ans et 2 depuis six ans, soit une proportion de 18, 7 p. 100;

2° *Très grosse amélioration* : Nous entendons par là la persistance d'un peu d'exophtalmie et quelquefois d'un peu de tachycardie (pouls à 80 ou 85). Ce sont des malades qui n'ont plus besoin d'aucun traitement et sont complètement guéris au point de vue général (tremblement, insomnies, troubles du caractère, troubles des règles, etc.).

Nous avons recueilli 6 cas de cette catégorie dont l'un est suivi depuis quatre ans, 2 depuis trois ans, 2 depuis un an et 1 depuis huit mois. Ces 6 cas représentent un pourcentage de 37,4 p. 100.

L'ensemble de ces deux catégories représente un total de 56,1 p. 100 de malades totalement guéris ou très améliorés et n'ayant plus besoin d'aucune thérapeutique.

3° *Malades simplement améliorés* : 5 cas, dont 1 depuis quatre ans, 1 depuis deux ans, 1 depuis un an et demi et 2 encore en traitement.

Pourcentage 31,2 p. 100.

4° *Echecs* : 2 cas, soit 12,2 p. 100.

Sur ces 16 cas, nous n'avons relevé aucun accident sérieux : pas de radiodermite, pas d'aggravation, pas de myxœdème. Une malade a présenté une radioépidermite légère, qui a guéri en un mois, laissant une légère pigmentation, une autre présente quelques télangiectasies au niveau de la région irradiée.

Il est temps, semble-t-il, de chasser le spectre de la radiodermite que les adversaires de la méthode dressent à loisir devant les malades et même les médecins. Avec les traitements actuels de radiothérapie filtrée et à petites doses hebdomadaires, on ne doit plus voir de radiodermites. Si elles ont pu survenir au début de l'ère radiothérapique, aujourd'hui elles ne doivent plus se reproduire et doivent faire incriminer non la méthode, mais celui qui la met en pratique. Il en est de même pour le myxœdème ou l'aggravation, les séries espacées de séances distantes dans le temps permettent un contrôle plus précis de l'action sur le syndrome.

On peut, dès qu'on se rapproche de l'état normal, interrompre le traitement. C'est là uniquement une question de surveillance, et, si on évite les doses massives qui peuvent dépasser le but cherché, les risques de la radiothérapie sont donc nuls.

Quant aux adhérences postradiothérapiques, Seilmann a rapporté, en 1923, une statistique de 500 cas comptant 5 p. 100 d'échecs. La plupart des cas d'échecs réfractaires aux rayons X ont été ensuite opérés avec succès. La radiothérapie n'est donc pas un obstacle insurmontable pour la thyroïdectomie ultérieure. Là encore, d'ailleurs, les méthodes actuelles laissent à peu près toujours, après un traitement complet, une peau normale, sans troubles trophiques mobiles sur les plaies sous-jacentes avec un tissu cellulaire absolument souple.

Il nous a paru intéressant de rapprocher des résultats de la clinique d'électricité quelques statistiques que nous avons trouvées dans la littérature.

Murrey (Manchester), 1922, traitements échelonnés sur deux ou trois ans, a eu 70 p. 100 de résultats favorables.

Butler (Montevideo), après des traitements d'une durée d'environ douze mois, a obtenu 69,79 p. 100 de guérison.

Brocq et Muduro rapportent dans le *Bulletin médical* que Beclère aurait obtenu 90 à 100 p. 100 de succès et Belot 75 à 90 p. 100.

Au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences (1925), Solomon, chargé du rapport sur le traitement radiothérapique de la maladie de Basedow, apportait les intéressantes statistiques suivantes :

Sielmann :

Cas traités par la radiothérapie, 500;

Cas suivis, 328;

Guérisons, 50 p. 100;

Améliorations, 44,5 p. 100;

Echecs, 5 p. 100.

Solomon :

Cas suivis, 100;

Guérisons, 70 p. 100;

Améliorations, 27 p. 100;

Echecs, 3 p. 100.

Borak (Vienne) et Thompson Stevens donnent, l'année suivante, un pourcentage de guérison de 75 à 80 p. 100.

En 1927, Hayes (Dublin) étudie 100 cas traités par la radiothérapie; il a obtenu :

Guérisons, 62 cas;

Améliorations, 14 cas;

Améliorations légères, 16 cas;

Récidives, 2 cas.

Sainton estime que les échecs de la radiothérapie peuvent être repris par la galvano-faradisation. Par l'association de deux méthodes on peut obtenir 85 p. 100 d'améliorations nettes.

Si l'on se reporte aux statistiques données par les chirurgiens, on se rend facilement compte que les résultats du traitement radiothérapique sont aussi bons et à moins de frais puisqu'il n'existe ici aucune mortalité opératoire.

Les petits accidents qui peuvent survenir au cours du traitement radiothérapique (radio-épidermite, télangiectasies, adhérences, etc.) et qui, à l'heure actuelle, disparaissent de plus en plus sont si rares que leur pourcentage reste certainement inférieur en moyenne à la mortalité opératoire de la thyroïdectomie subtotale. Les accidents de myxœdème qu'on a signalés à plusieurs reprises après les traitements radiothérapiques des basedowiens n'entrent pas en ligne de compte, car ils sont plus fréquents après l'exérèse chirurgicale. Existe-t-il des formes de goîtres exophtalmiques plus ou moins sensibles aux rayons et y a-t-il lieu de distinguer des catégories pour les indications thérapeutiques?

Les indications thérapeutiques.

Brocq et Muduro, dans le *Bulletin médical*, en 1924, pensent que les formes légères et les formes graves sont particulièrement bien influencées par les traitements physiothérapiques et en particulier par la radiothérapie. Les formes moyennes chroniques seraient au contraire moins radiosensibles et plutôt justiciables de l'intervention chirurgicale. Gauducheau, au Congrès de l'A.F.A.S., tenu à Nantes en 1926, rapporte deux cas d'aggravation suivis de mort dans les formes graves avec troubles mentaux.

Un des deux cas d'échecs de la statistique de la Clinique de Bordeaux était un cas à prédominance mentale qui, après échec de la radiothérapie, a été très amélioré par la psychothérapie.

En 1928, Rose (Philadelphie) et Sainton publient quelques travaux d'ensemble envisageant les indications et résultats respectifs des différentes méthodes thérapeutiques. Voici les conclusions de Rose :

1° Le traitement, dit médical, de l'hyperthyroïdisme est inférieur à la chirurgie et à l'irradiation et ne devrait pas être employé seul, à moins que le malade ne se refuse à tout traitement spécifique;

2° Une surveillance médicale associée à la chirurgie et à la radiothérapie est de la plus grande importance, particulièrement en ce qui concerne les complications viscérales;

3° La suppression de tout foyer d'infection devrait accompagner ou précéder tout traitement quel qu'il soit;

4° Un essai avec le radium ou les rayons X est indiqué :

a) Dans les cas bénins ou aigus de type hyperplasique, sans complication, où une période d'observation de trois ou quatre mois est possible sans risques pour le malade;

b) Dans les cas considérés comme pouvant faire courir de grands risques aux patients s'ils étaient opérés. Dans ces cas, une opération ultérieure peut souvent être pratiquée avec succès;

5° Un traitement chirurgical est indiqué :

a) Dans tous les goîtres franchement adénomateux accompagnés d'hyperthyroïdisme;

b) Dans tous les cas d'hyperthyroïdisme avec complications viscérales;

c) Dans tous les cas qui n'ont pas été améliorés après quatre à six mois d'irradiation;

6° Jusqu'à ce que plus de preuves statistiques de l'efficacité de l'irradiation soient fournies, la chirurgie doit être considérée, en général, comme le traitement le plus satisfaisant pour l'hyperthyroïdisme.

Sainton, dans deux articles (*Semaine des hôpitaux* et *Paris médical*), pose ainsi les indications thérapeutiques :

1° Pour le goitre exophtalmique, la chirurgie et la radiothérapie sont des méthodes à peu près équivalentes;

2° Pour le goitre basedowifié (adénome toxique de Plummer), on a affaire à une tumeur de forme propre indépendante de la glande et sur laquelle les rayons X n'ont aucune action; la chirurgie est préférable.

Dans la maladie de Basedow, les résultats obtenus par la radiothérapie sont vraiment remarquables. On lui a reproché : de dépasser le but en provoquant du myxœdème de donner lieu à des troubles trophiques de la peau; de rendre plus difficile une intervention ultérieure. Sainton pense avec raison que les mêmes reproches peuvent être adressés à la chirurgie. De plus, l'opération radicale n'est ni l'intervention sur le sympathique ni les ligatures atrophiantes, mais bien la thyroïdectomie partielle, qui est une opération relativement grave chez les basedowiens supportant mal l'anesthésie. Pour l'auteur, la radiothérapie doit être placée entre la ligature atrophiante et la thyroïdectomie partielle. Cette dernière donne des résultats plus complets et rapides, mais les risques en sont plus grands.

Quelles conclusions pouvons-nous tirer de cet ensemble de faits. Un premier point qu'il importe de préciser c'est qu'on ne peut plus, avec Sainton, distinguer le goitre exophtalmique du goitre basedowifié et leur réserver des méthodes thérapeutiques différentes à cause de leur nature même.

Il n'existe pas de différence de nature essentielle entre ces deux affections. La radiothérapie, qui agit sur la maladie de Basedow, peut agir également sur les modifications anatomopathologiques accompagnant la transformation basedowienne d'un goitre banal. Il faut savoir que ces modifications sont aussi sinon plus importantes autour du nodule goitreux qu'à l'intérieur de ce dernier et que l'énucléation pure et simple du nodule donne rarement la guérison. Pratiquement cependant, les goitres en transformation devront être opérés. Si les rayons X agissent sur les signes d'intoxication, ils laissent subsister le goitre qui, par lui-même, peut devenir dangereux et nécessiter une ablation ultérieure. La chirurgie peut en

même temps enlever le nodule goitreux et les tissus pathologiques voisins. Le malade est à la fois guéri et de ses troubles toxiques et de son goitre ancien. La radiothérapie serait nettement inférieure dans le cas particulier.

Quand il s'agit, au contraire, de goitre exophtalmique primitif, la radiothérapie bien faite, à petites doses bien filtrées et renouvelées en plusieurs séries, donne de remarquables résultats.

La comparaison des statistiques radiologiques et chirurgicales nous permet de penser que la radiothérapie doit être placée actuellement sur le même rang que la thyroïdectomie subtotale. Cette dernière donne évidemment des résultats plus rapides, mais elle est aussi plus dangereuse.

Devant les résultats obtenus par les moyens physiques qui, s'ils laissent une possibilité d'échec (qu'on trouve d'ailleurs quelquefois aussi en chirurgie), n'exposent pas du tout la vie du malade, on a le droit, tant que la chirurgie du goitre exophtalmique n'aura pas une mortalité absolument nulle, d'essayer un traitement radiothérapique chez tous les basedowiens.

CONCLUSIONS

I. — Malgré la diversité des modes thérapeutiques proposés, on doit, à l'heure actuelle, en présence d'une maladie de Basedow, discuter les indications des seules grandes méthodes capables de donner la guérison complète, c'est-à-dire la thyroïdectomie subtotale ou la radiothérapie.

II. — Les interventions chirurgicales comportent une mortalité opératoire qui semble être à peu près de 7 p. 100 en moyenne.

III. — La radiothérapie bien faite en suivant les principes récents laisse le malade à l'abri des accidents qu'on a observés à plusieurs reprises au début de la radiothérapie tels que radiationécroses ou myxoédème.

IV. — Le traitement par les rayons X donne des résultats peut-être un peu moins rapides, mais absolument superposables à la chirurgie. Exempt de mortalité opératoire, c'est actuellement, sinon la méthode de choix, un mode de traitement qui, à notre avis, doit être placé sur le même rang que l'intervention chirurgicale.

VU : *Le Doyen,*

C. SIGALAS.

VU, BON A IMPRIMER.

Le Président,

RECHOU.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 28 juin 1930.

Le Recteur de l'Académie,

F. DUMAS.

BIBLIOGRAPHIE

- ARCE et BALADO. — Goitre exophtalmique. *Bolletino del Institut de Clinica Chirurgica*, année IV, n° 35, 1928, p. 383-487.
- BARANGER. — Le traitement de la maladie de Basedow doit-il être chirurgical? *Gaz. méd. du Centre*, 4 avril 1930.
- BARJON (Lyon). — La radiothérapie dans la maladie de Basedow. *Journ. de méd. de Lyon*, 20 déc. 1921, p. 1401-1404.
- BÉCLÈRE. — La radiothérapie dans la maladie de Basedow. *Journ. méd. franç.*, t. IX, n° 7, juill. 1920, p. 302 à 305.
- BÉRARD. — A propos du traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Soc. de chir. de Lyon, 14 juin 1928.
- Traitement de la maladie de Basedow par une intervention logique sur les artères thyroïdiennes et les nerfs sympathiques. Soc. de chir. de Lyon, séance du 6 mai 1926; *Lyon chir.*, t. XXIII, n° 5, sept.-oct. 1926, p. 599.
- BÉRARD. — Congrès de la Société internationale de chirurgie, Varsovie, 22-25 juill. 1929. *Journ. de chir.*, 1929, p. 718.
- BÉRARD et DUNET. — Affections chirurgicales du corps thyroïde : goitre. *Nouveau traité de chirurgie*, 1 vol. de 659 p., Paris, Baillière et fils, éditeurs.
- A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Presse méd.*, juin 1928.
- BÉRARD et PEYCELON. — Les principes actuels du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *La Vie méd.*, 1929, p. 303.
- La thyroïdectomie subtotale dans le traitement de la ma-

- ladie de Basedow. Technique. Résultats. Indications. *Journal de chir.*, 1929, t. XXXIV, n° 5, nov., p. 585.
- BERGONIÉ et SPEDER. — IIIe Congrès de physiothérapie, Paris, 1910. *Arch. élect. méd.*, t. XVIII, p. 340.
- BORAK (Vienne). — L'état actuel de la roentgenthérapie dans la maladie de Basedow. *Strahlentherapie*, Bd XXIII, hf 3, 1926, p. 519-528.
- BORDIER (Lyon). — Efficacité de la d'arsonvalisation diathermique dans le syndrome de Basedow. *Arch. électr. méd. et de phys. du cancer*, juill. 1927.
- BROCQ et MUDURO. — Etat actuel du traitement de la maladie de Basedow. *Bull. méd.*, 1924, p. 293-296
- BRODERSEN et HARBITZ (Drammen). — Maladie de Basedow. Résultats de son traitement opératoire à l'hôpital de Drammen. *Acta Chirurgica Scandinava*, vol. LXI, fasc. 2 et 3, 22 déc. 1926, p. 107.
- BUTLER (Montevideo). — Contribution au traitement du goitre exophtalmique, 65 cas traités par la curiethérapie. *Ann. de la Fac. de méd.*, t. VIII, sept. 1923.
- CHARRIER et DUBOURG. — Goitre exophtalmique et adénome toxique. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 29 nov. 1929, p. 891.
- COBLOD (Lyon). — Quelques considérations sur l'emploi des rayons X dans le traitement de la maladie de Graves-Basedow. Thèse de Lyon, 1921.
- DELBET. — Traitement du goitre exophtalmique. *Le Concours méd.*, 1er sept. 1929, p. 2645.
- DELHERM (Paris). — Un cas de maladie de Basedow guéri par l'électrothérapie. *Bull. de la Soc. franç. d'électr. et radiol.*, mai 1926, p. 117-119.
- A propos du traitement de la maladie de Graves. *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et de radiol.*, déc. 1922, p. 349-350.
- L'action de la galvano-faradisation dans la maladie de Graves, jugée par le métabolisme basal. *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et radiol.*, déc. 1924, p. 254 à 258.

- DELHERM (Paris). — Electrothérapie et radiothérapie dans le goitre exophtalmique. *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et de radiol.*, nov. 1922, p. 328-336.
- Métabolisme basal dans le goitre exophtalmique traité par la radiothérapie. *Bull. de la Soc. de radiol. méd.*, nov. 1924, n° 113, p. 172.
- DELHERM et BEAU (Henri). — Manifestations de myxœdème dans 3 cas de maladie de Graves-Basedow traités par la radiothérapie. *Soc. franç. d'électr. et de radiol.*, 26 févr. 1929.
- Le traitement du syndrome de Graves-Basedow par l'électro-radiothérapie. *La Vie méd.*, 1929, p. 307.
- DELHERM et LAQUERRIÈRE. — Action de l'électricité sur le goitre. Excellents résultats. *Paris méd.*, 19 déc. 1925.
- DELHERM et MORAL KAHN. — Radiothérapie du goitre exophtalmique. *La prat. méd. franç.*, avril 1927.
- FISCHER (Copenhague). — Sur le traitement de la maladie de Basedow par les rayons X. *Acta Radiologica*, sept. 1925, p. 179 à 206.
- FRAIKIN (Neuilly). — Union de l'électrothérapie et de la radiothérapie dans le traitement du goitre exophtalmique. *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et radiol.*, janv. 1925, p. 29.
- GAUDUCHEAU (Nantes). — La radiothérapie dans les formes graves de la maladie de Basedow. Congrès de A. F. A. S., Lyon, juill. 1926; *Journ. électr.-radiol.*, 1926, p. 448.
- GOETTE (Heidelberg). — Aggravation de la maladie de Basedow à la suite de la roëntgenthérapie. *Fortsch. ad. gel. der Roent.* Bd XXXIX, hft 1, janv. 1929, p. 111.
- GRILE (Cleveland). — Traitement chirurgical du goitre. *Radiologie*, mai 1926, p. 360-363.
- GUDZENS. — La radiothérapie de la maladie de Basedow. *Strahlentherapie*, vol. XXX, 4 déc. 1925, p. 634.
- HAYES (Dublin). — Etude de 100 cas de maladie de Graves traités par rayons X. *Brit. Journ. of radiol.*, févr. 1927, p. 64.
- HELIE (Yves). — De la valeur comparative de l'électrothérapie et des autres procédés thérapeutiques utilisés dans le goitre exophtalmique. Thèse de Paris, 1924.

- HEYERDHAL (Christinia). — Traitement au radium pour altération de la glande thyroïde. *Acta Radiologica*, sept. 1924, p. 207 à 218.
- JACKSON. — Thyroïdectomie primitive pour goitre exophtalmique avec étude de 120 cas. *Surgery gynecology and obstetrics*, vol. XLIV, n° 3, mars 1927, p. 406-441.
- JENKINSON (Chicago). — Radiothérapie du corps thyroïde. *Journal of Roentgenologie and Rav.*, oct. 1923, p. 814.
- JENKINSON (Chicago). — Roëntgenthérapie du goitre exophtalmique. *Radiology*, mai 1926, p. 380-385.
- JIRASEK (Prague). — Rapport au Congrès de Varsovie, 1929.
- KASPAR. — Une série de 150 opérations pour maladie de Basedow sans mortalité. *Weiner Klinische Wochenschrift*, t. XLI, n° 24, 14 juin 1928, p. 835-838.
- KERGROHEN. — Radio et curiethérapie en clientèle, p. 218-222.
- KESSEL et HYMAN (New-York). — Goitre exophtalmique. Résultat de la thyroïdectomie subtotal. *Arch. of int. med.*, vol. XL, n° 5, 15 nov. 1927, p. 623-636.
- KRAUSE (Munster). — La roëntgenthérapie dans la maladie de Basedow. *Strahlentherapie*, Bd XXVII, hft 3, 1927, p. 393-412.
- KRUCHEN (Munster en Westph). — La roëntgenthérapie de l'hyperthyroïdisme et de la maladie de Basedow. *Fortschr ad g. d. Roentg.*, Bd XXXVI, Hft 1, p. 41-50.
- LAQUERRIÈRE. — A propos de l'association de la radiothérapie et de l'électrothérapie dans le goitre exophtalmique. *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et de radiol.*, déc. 1922, p. 355-356.
- LANDAU. — Sur le traitement opératoire de la maladie de Basedow. *Arch. fur Klinischen Chirurgie*, t. CXLV, 31 mars 1927, p. 144.
- LINDBERG. — Coïncidence d'un fibrome utérin et d'un goitre exophtalmique avec le rapport d'un cas traité par la castration Roëntgen. *Journal of obstetric and Gynecology*, 1928, n° 3.
- LOUCKS. — Traitement du goitre toxique par le radium et ses rap-

ports avec le métabolisme. *The American Journal of Roentgenology and radiumtherapy*, 23 oct., p. 767 à 776.

LUTIER. — Traitement de la maladie de Basedow. *Presse méd.*, 12 févr. 1929.

MELCHION. — La chirurgie de la maladie de Basedow. *Bruns beitrage zur klinischen chirurgie*, t. CXXXI, fasc. 2, p. 331-350.

MURRAY (Manchester). — L'hyperthyroïdisme. *Brit. med. Journal*, 10 juin 1922, p. 905.

MUSIN (Amiens). — Syndrome psychique grave épisodique dans la maladie de Basedow. Radiothérapie. Guérison très rapide.

NOBÉCOURT. — Goitre simple et maladie de Basedow dans l'enfance. *Concours méd.*, avril 1929.

PAYR. — *Bull. off. de la Soc. franç. d'électr. et de radiol.*, déc. 1924, p. 265.

— Comment pouvons-nous diminuer la mortalité opératoire dans la maladie de Basedow et améliorer les résultats éloignés. *Zentralblatt für chirurgie*, t. LVI, n° 14, 6 avril 1929, p. 834-844.

PEYCELON. — Le traitement iodé dans la maladie de Basedow. *Gaz. des hôp.*, 30 mars 1929, p. 497.

— Du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. Thèse de Lyon, 1929.

PORDES. — Les toxicoses thyroïdiennes oligosymptomatiques et leur traitement radiothérapique. *Strahlentherapie*, vol. XXX, fasc. 4, déc. 1928, p. 619-633.

PORTRET et HÉLIE. — Sur le traitement électrique du goitre exophtalmique. *Journ. radiol. et électr.*, 1925, p. 55.

PRAT. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Revista de chirurgica*, an V, janv. 1926, n° 1, p. 16-40.

RAMOND. — Goitre exophtalmique. *Progrès méd.*, 21 déc. 1929.

ROSE (Philadelphie). — Considérations sur les méthodes actuelles de traitement de l'hyperthyroïdisme. *Amer. journ. of roentgent. and rad.*, juin 1928, p. 546.

SABERTON. — Radiothérapie de l'hyperthyroïdisme. *Bull. méd. Journ.*, 12 avril 1924, p. 661.

- SAINTON. — Le traitement du goitre exophtalmique par les agents physiques au regard de la clinique. *La Médecine*, juin 1927.
- Les indications respectives de la radiothérapie et du traitement chirurgical dans le goitre exophtalmique. *Paris méd.*, 4 févr. 1928, 18^e année, n° 5, p. 120-122.
- Comment traiter un goitre exophtalmique. *Semaine des hôp. de Paris*, 31 oct. 1927.
- SERVANTIE. — La pratique du métabolisme basal. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 30 mai 1930.
- SEULBERGER. — Myxœdème postopératoire après Basedow. *Bruns beitrage zur klinischen chirurgie*, t. CXXXV, n° 6, 1926, p. 624-630.
- SIELMANN (Munich). — La roentgenthérapie dans la maladie de Basedow. *Strahlentherapie*, Bd XV, H. 4, 1923, p. 450.
- SOLOMON. — Les résultats du traitement roentgenthérapique de la maladie de Basedow. Congrès de l'A. E. A. S., Grenoble. *Journ. électr.-radiol.*, 1925, p. 467.
- THOMPSON-STEVENS (Montclair). — Goitre toxique (maladie de Basedow). Traitement par la roentgenthérapie et les rayons X. Résultats contrôlés à l'aide du métabolisme basal. *Radio-logy*, VI, n° 1, janv. 1926, p. 7.
- Diagnostic et traitement du goitre toxique, notamment par la roentgen et la curiethérapie. *Ann. Journ. of Roentgen and Rad.*, juin 1928, p. 539.
- TROELL. — Rapport au Congrès de Varsovie, 1929.
- WALTON. — Traitement du goitre exophtalmique. *The Bull. medical Journal*, 21 janv. 1928, p. 83.
- WEILL (Mathieu-Pierre) et ISELIN (Marc). — Conception récente de l'adénome toxique thyroïdien et ses relations avec le goitre exophtalmique. Conséquence pratiques. *Presse méd.*, 5 févr. 1930, p. 173.
- WEILL (René) (Paris). — Traitement du goitre exophtalmique par les agents physiques. *Journ. de méd. de Paris*, n° 3, 1926, p. 58.
- WELTI. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Soc. de chir., Paris, 31 oct. 1928.

WILDENBERG (VAN DEN) (Anvers). — La thyroïdectomie dans le goitre exophthalmique. *Bull. de l'Acad. royale de méd. de Belgique*, 5^e série, t. VIII, n° 7, 19 juill. 1928, p. 606-637.

WILDENBERG (VAN DEN). — Nos thyroïdectomies pour goitres exophthalmiques après échecs des traitements radiographiques. *Le Scalpel*, t. LXXXII, n° 39, 28 sept. 1929, p. 1053-1072.

